

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-287184
 (43)Date of publication of application : 13.10.2000

(51)Int.CI.

HO4N 7/08
 HO4N 7/081
 G06F 13/00
 G06K 7/00
 HO4N 1/387

(21)Application number : 11-092870

(22)Date of filing : 31.03.1999

(71)Applicant : SONY CORP

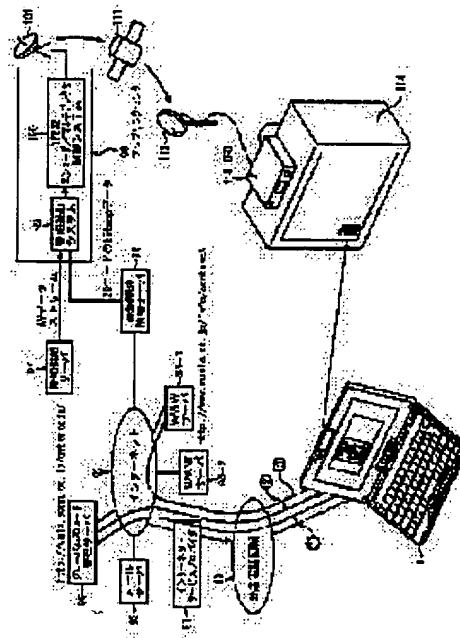
(72)Inventor : IHARA KEIGO
 REKIMOTO JIYUNICHI
 SUEYOSHI TAKAHIKO
 KONISHI TORU
 NAKAJIMA SHINJI

(54) INFORMATION SERVICE UNIT, ITS METHOD, INFORMATION PROCESSOR, ITS METHOD AND MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simply serve information relating to a program.

SOLUTION: A global 2D code management server 95 stores URLs of WWW servers 94-1, 94-2 that serve a home page relating to a program outputted from a program supply server 9-7 together with corresponding global 2D codes. An up-link center 98 broadcasts a picture of a program on which the global 2D code is superimposed. A personal computer 1 detects the global 2D code from a picture resulting from photographing a picture on a television receiver 114 by a CCD video camera, supplies the detected global 2D code to the global 2D code management server 95 to receive the service of a corresponding URL.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-287184

(P2000-287184A)

(43)公開日 平成12年10月13日(2000.10.13)

(51) Int.Cl. 職別記号
 H 0 4 N 7/08
 G 0 6 F 13/00 3 5 1
 G 0 6 K 7/00 3 5 4

F I	テ-マコ-ト [®] (参考)		
H 0 4 N	7/08	Z	5 B 0 7 2
G 0 6 F	13/00	3 5 1 A	5 B 0 8 9
		3 5 4 D	5 C 0 6 3
G 0 6 K	7/00	U	5 C 0 7 6
H 0 4 N	1/387		

審査請求 未請求 請求項の数16 Q.L. (全 19 ページ) 最終頁に統べ

(21) 出願番号 特願平11-92870

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(22)出願日 平成11年3月31日(1999.3.31)

(72) 發明者 井原 韶吾

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(72)發明者 腹木 純一

東京都品川区東五反田3丁目14番13号 株
式会社ソニーコンピュータサイエンス研究
所内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

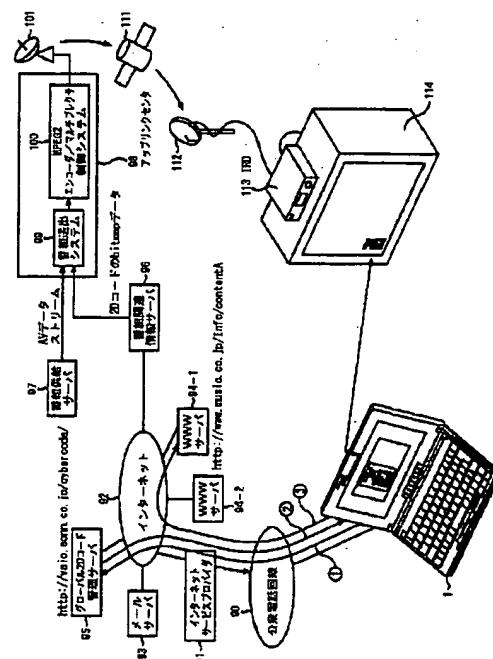
最終頁に統ぐ

(54) 【発明の名称】 情報提供装置および方法、情報処理装置および方法、並びに媒体

(57)【要約】

【課題】 番組関連情報を簡単に提供できるようにする。

【解決手段】 番組供給サーバ97が outputする番組に関するホームページを提供するwwwサーバ94-1, 94-2のURLを、対応するグローバル2Dコードとともに、グローバル2Dコード管理サーバ95に記憶させる。アップリンクセンタ98からグローバル2Dコードを番組の画像に重畠して放送する。パソコンコンピュータ1は、CCDビデオカメラによりテレビジョン受像機114の画像を撮像し、撮像した画像からグローバル2Dコードを検出し、検出したグローバル2Dコードをグローバル2Dコード管理サーバ95に供給し、対応するURLの提供を受ける。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 提供する番組の画像のデータを発生する第1の発生手段と、

前記番組の画像のうちの少なくとも一部に対応する所定のパターンに関する情報を発生する第2の発生手段と、前記第2の発生手段により発生された前記パターンに関する情報を、前記第1の発生手段により発生された前記番組の画像のデータに合成する合成手段と、

前記合成手段により合成されたデータを出力する出力手段とを備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 2】 前記第2の発生手段は、前記パターンの画像のデータを発生し、

前記合成手段は、前記第1の発生手段が発生した前記番組の画像に、前記第2の発生手段が発生した前記パターンの画像を重畳した画像のデータを生成することを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。

【請求項 3】 前記第2の発生手段は、前記パターンの情報として、2次元コードを発生することを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。

【請求項 4】 提供する番組の画像のデータを発生する第1の発生ステップと、

前記番組の画像のうちの少なくとも一部に対応する所定のパターンに関する情報を発生する第2の発生ステップと、

前記第2の発生ステップの処理により発生された前記パターンに関する情報を、前記第1の発生ステップの処理により発生された前記番組の画像のデータに合成する合成ステップと、

前記合成ステップの処理により合成されたデータを出力する出力ステップとを含むことを特徴とする情報提供方法。

【請求項 5】 提供する番組の画像のデータを発生する第1の発生ステップと、

前記番組の画像のうちの少なくとも一部に対応する所定のパターンに関する情報を発生する第2の発生ステップと、

前記第2の発生ステップの処理により発生された前記パターンに関する情報を、前記第1の発生ステップの処理により発生された前記番組の画像のデータに合成する合成ステップと、

前記合成ステップの処理により合成されたデータを出力する出力ステップとを含むことを特徴とするプログラムを情報提供装置に実行させる媒体。

【請求項 6】 画像データを取り込む取り込み手段と、前記取り込み手段により取り込まれた前記画像データから、所定のパターンの情報を抽出する抽出手段と、前記抽出手段により抽出された前記パターンの情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信する送信手段と、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送

信されてきた、前記送信手段が送信した前記パターンの情報に対応するアドレス情報を受信する第1の受信手段と、

前記第1の受信手段により受信された前記アドレス情報に基づいて、前記ネットワークを介して所定のアクセス先にアクセスし、そのアクセス先が提供する情報を受信する第2の受信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 7】 前記他の情報処理装置の前記ネットワーク上のアドレスを記憶する記憶手段をさらに備えることを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記第1の受信手段は、前記アドレス情報として、URLを受信することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記取り込み手段は、ディスプレイを撮像する撮像手段を有することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記抽出手段は、前記パターンの情報として、2次元コードを抽出することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 画像データを取り込む取り込みステップと、

前記取り込みステップの処理により取り込まれた前記画像データから、所定のパターンの情報を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップの処理により抽出された前記パターンの情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信する送信ステップと、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信されてきた、前記送信ステップの処理で送信した前記パターンの情報に対応するアドレス情報を受信する第1の受信ステップと、

前記第1の受信ステップの処理により受信された前記アドレス情報に基づいて、前記ネットワークを介して所定のアクセス先にアクセスし、そのアクセス先が提供する情報を受信する第2の受信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】 画像データを取り込む取り込みステップと、

前記取り込みステップの処理により取り込まれた前記画像データから、所定のパターンの情報を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップの処理により抽出された前記パターンの情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信する送信ステップと、

前記他の情報処理装置から前記ネットワークを介して送信されてきた、前記送信ステップの処理で送信した前記パターンの情報に対応するアドレス情報を受信する第1の受信ステップと、

前記第1の受信ステップの処理により受信された前記ア

ドレス情報に基づいて、前記ネットワークを介して所定のアクセス先にアクセスし、そのアクセス先が提供する情報を受信する第2の受信ステップとを含むことを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させる媒体。

【請求項13】 画像に重畠される所定のパターンに対応するコード情報と、前記コード情報が対応するアドレス情報とを記憶する記憶手段と、

他の情報処理装置から、ネットワークを介して送信されてきた前記コード情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した前記コード情報に対応する前記アドレス情報を、前記記憶手段に記憶されている前記アドレス情報の中から検索する検索手段と、

前記検索手段により検索された前記アドレス情報を、前記他の情報処理装置に前記ネットワークを介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】 前記記憶手段は、前記アドレス情報として、URLを記憶することを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。

【請求項15】 画像に重畠される所定のパターンに対応するコード情報と、前記コード情報が対応するアドレス情報を記憶する記憶手段と、

他の情報処理装置から、ネットワークを介して送信されてきた前記コード情報を受信する受信手段と、

前記受信手段の処理で受信した前記コード情報に対応する前記アドレス情報を、前記記憶手段の処理で記憶した前記アドレス情報の中から検索する検索手段と、

前記検索手段の処理により検索された前記アドレス情報を、前記他の情報処理装置に前記ネットワークを介して送信する送信手段とを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項16】 画像に重畠される所定のパターンに対応するコード情報と、前記コード情報が対応するアドレス情報を記憶する記憶手段と、

他の情報処理装置から、ネットワークを介して送信されてきた前記コード情報を受信する受信手段と、

前記受信手段の処理で受信した前記コード情報に対応する前記アドレス情報を、前記記憶手段の処理で記憶した前記アドレス情報の中から検索する検索手段と、

前記検索手段の処理により検索された前記アドレス情報を、前記他の情報処理装置に前記ネットワークを介して送信する送信手段とを含むことを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させる媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報提供装置及び方法、情報処理装置および方法、並びに媒体に関し、特に、簡単に、より多くの付随情報を提供することができるようにした、情報提供装置及び方法、情報処理装置お

より方法、並びに媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 テレビジョン放送において、本来の画像情報に加えて、それに付随する情報を提供することが提案されている。このような付随情報は、通常、例えば垂直帰線区間に多重化される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、垂直帰線区間に付随情報を重畠する方法は、重畠可能な容量が少ないので、テキストデータなどのような少ない容量の情報しか提供することができない課題があった。

【0004】 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、より多くの付随情報を簡単に提供することができるようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載の情報提供装置は、提供する番組の画像のデータを発生する第1の発生手段と、番組の画像のうちの少なくとも一部に対応する所定のパターンに関する情報を発生する第2の発生手段と、第2の発生手段により発生されたパターンに関する情報を、第1の発生手段により発生された番組の画像のデータに合成する合成手段と、合成手段により合成されたデータを出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0006】 請求項4に記載の情報提供方法は、提供する番組の画像のデータを発生する第1の発生手段と、番組の画像のうちの少なくとも一部に対応する所定のパターンに関する情報を発生する第2の発生手段と、第2の発生手段の処理により発生されたパターンに関する情報を、第1の発生手段の処理により発生された番組の画像のデータに合成する合成手段と、合成手段の処理により合成されたデータを出力する出力手段とを含むことを特徴とする。

【0007】 請求項5に記載の媒体は、提供する番組の画像のデータを発生する第1の発生手段と、番組の画像のうちの少なくとも一部に対応する所定のパターンに関する情報を発生する第2の発生手段と、第2の発生手段の処理により発生されたパターンに関する情報を、第1の発生手段の処理により発生された番組の画像のデータに合成する合成手段と、合成手段の処理により合成されたデータを出力する出力手段とを含むことを特徴とする。

【0008】 請求項6に記載の情報処理装置は、画像データを取り込む取り込み手段と、取り込み手段により取り込まれた画像データから、所定のパターンの情報を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出されたパターンの情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信する送信手段と、他の情報処理装置からネットワークを介して送信されてきた、送信手段が送信したパターン

の情報に対応するアドレス情報を受信する第1の受信手段と、第1の受信手段により受信されたアドレス情報に基づいて、ネットワークを介して所定のアクセス先にアクセスし、そのアクセス先が提供する情報を受信する第2の受信手段とを備えることを特徴とする。

【0009】請求項1-1に記載の情報処理方法は、画像データを取り込む取り込みステップと、取り込みステップの処理により取り込まれた画像データから、所定のパターンの情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出されたパターンの情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信する送信ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して送信されてきた、送信ステップの処理で送信したパターンの情報に対応するアドレス情報を受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信されたアドレス情報に基づいて、ネットワークを介して所定のアクセス先にアクセスし、そのアクセス先が提供する情報を受信する第2の受信ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】請求項12に記載の媒体は、画像データを取り込む取り込みステップと、取り込みステップの処理により取り込まれた画像データから、所定のパターンの情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理により抽出されたパターンの情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信する送信ステップと、他の情報処理装置からネットワークを介して送信されてきた、送信ステップの処理で送信したパターンの情報に対応するアドレス情報を受信する第1の受信ステップと、第1の受信ステップの処理により受信されたアドレス情報に基づいて、ネットワークを介して所定のアクセス先にアクセスし、そのアクセス先が提供する情報を受信する第2の受信ステップとを含むことを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させる。

【0011】請求項13に記載の情報処理装置は、画像に重畳される所定のパターンに対応するコード情報と、コード情報が対応するアドレス情報を記憶する記憶手段と、他の情報処理装置から、ネットワークを介して送信されてきたコード情報を受信する受信手段と、受信手段が受信したコード情報に対応するアドレス情報を、記憶手段に記憶されているアドレス情報の中から検索する検索手段と、検索手段により検索されたアドレス情報を、他の情報処理装置にネットワークを介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0012】請求項15に記載の情報処理方法は、画像に重畠される所定のパターンに対応するコード情報と、コード情報が対応するアドレス情報を記憶する記憶ステップと、他の情報処理装置から、ネットワークを介して送信してきたコード情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信したコード情報に対応するアドレス情報を、記憶ステップの処理で記憶したアド

レス情報の中から検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索されたアドレス情報を、他の情報処理装置にネットワークを介して送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

〔0013〕請求項16に記載の媒体は、画像に重畳される所定のパターンに対応するコード情報と、コード情報が対応するアドレス情報を記憶する記憶ステップと、他の情報処理装置から、ネットワークを介して送信されてきたコード情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理で受信したコード情報に対応するアドレス情報を、記憶ステップの処理で記憶したアドレス情報の中から検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索されたアドレス情報を、他の情報処理装置にネットワークを介して送信する送信ステップとを含むことを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行せよ

【0014】請求項1に記載の情報提供装置、請求項4に記載の情報提供方法、および請求項5に記載の媒体においては、番組の画像のうちの少なくとも一部に対応する所定のパターンに関する情報が、番組の画像のデータに合成され、出力される。

【0015】請求項6に記載の情報処理装置、請求項11に記載の情報処理方法、および請求項12に記載の媒体においては、画像データから、所定のパターンの情報が抽出され、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信される。そして、他の情報処理装置から、そのパターンの情報に対応するアドレス情報が送信されてきたとき、そのアドレス情報に基づいて、所定のアクセス先にアクセスが行われる。

〔0016〕請求項13に記載の情報処理装置、請求項15に記載の情報処理方法、および請求項16に記載の媒体においては、所定のパターンに対応するコード情報と、コード情報に対応するアドレス情報とが記憶され、ネットワークを介してコード情報が送信されてきたとき、そのコード情報に対応するアドレス情報が検索され、送信される。

[0017]

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用した情報提供システムの構成例を表している。携帯型パソコンコ

40 ンピュータ1は、公衆電話回線90を介して、インターネットサービスプロバイダ91に接続されている。インターネットサービスプロバイダ91は、インターネット92に接続されており、このインターネット92には、メールサーバ93、WWWサーバ94-1、94-2（以下、これらのWWWサーバ94-1、94-2を個々に区別する必要がない場合、単にWWWサーバ94と記述する）、グローバル2Dコード管理サーバ95、および、番組関連情報サーバ96が接続されている。メールサーバ93は、インターネット92を介して授受されるe-mailを管理する。WWWサーバ94は、インターネット92

-を介して、各種のホームページに代表される情報を提供する。グローバル2Dコード管理サーバ95は、インターネット92を介して、所定の2Dコードが転送されてきたとき、その2Dコードに対応するURL(Uniform Resource Locator)を、その2Dコードを送信してきた装置に送信する。

【0018】番組関連情報サーバ96は、放送される番組に関連する情報(番組関連情報)として、番組の画像データに重畳される2Dコードを記憶している。番組供給サーバ97は、放送される番組の画像データとオーディオデータとを記憶している。

【0019】番組供給サーバ97が送出する番組の画像データとオーディオデータのストリーム(AVデータストリーム)は、アップリンクセンタ98の番組送出システム99に供給される。この番組送出システム99にはまた、番組関連情報サーバ96が送出する2Dコードのピットマップデータも供給される。番組送出システム99は、入力されたAVデータストリーム中の、対応するフレームの画像データに、2Dコードのピットマップデータを重畳し、MPEG2エンコーダ/マルチブレクサ制御システム100に供給する。MPEG2エンコーダ/マルチブレクサ制御システム100は、番組送出システム99より供給されたオーディオデータと画像データとを、MP EG(Moving Picture Experts Group)2方式でエンコードし、複数の他のチャンネルの番組の画像データおよびオーディオデータとマルチブレクスル、アンテナ101を介して、衛星111に送信する。衛星111は、アンテナ101より供給された信号を各家庭に中継する。

【0020】各家庭においては、バラボラアンテナ112を介して、IRD(Integrated Receiver/Decoder)113で受信する。IRD113は、受信した信号を復調し、テレビジョン受像機114に出力し、これを表示させる。

【0021】なお、IRD113は、例えば特開平8-111823号公報に開示されているように構成することができる。

【0022】図2乃至図7は、図1の携帯型パソコンコンピュータ1の構成例を表している。このパソコンコンピュータ1は、ミニノート型のパソコンコンピュータとされ、基本的に、本体2と、本体2に対して開閉自在とされている表示部3により構成されている。

【0023】本体2の上面には、各種の文字や記号などを入力するとき操作されるキーボード4が配置され、キーボード4のほぼ中央には、マウスカーソルを移動させるときなどに、ジョイスティックのようないく操作される、スティックボインティングデバイス(以下、スティックと略称する)5が設けられている。左ボタン31と右ボタン33は、通常のパソコンコンピュータにおけるマウスの左ボタンと右ボタンと同様に操作される。センタボタン32は、カーソルを、スクロールボタンに合わせ

ることなく、スクロールバーを操作するとき使用される。さらに、本体2の上面には、音を出力するスピーカ8と、表示部3に設けられているCCDビデオカメラ23で撮像するとき操作されるシャッターボタン10が設けられている。

【0024】表示部3の上端部には、ツメ13が設けられており、図4に示すように、表示部3を本体2に対して閉塞した状態において、本体2の、ツメ13に対向する位置には、ツメ13が嵌合する孔部6が設けられている。本体2の前面には、スライドレバー7が前面に平行に移動可能に設けられており、スライドレバー7は孔部6に嵌合したツメ13と係合してロックし、またロック解除することができるようになっている。ロックを解除したとき、表示部3を本体2に対して回動することができる。ツメ13の隣には、マイクロホン24が取り付けられている。このマイクロホン24は、図7にも示すように、背面からの音も収音できるようになされている。本体2内に増設メモリを取り付けるための開口部を被覆する蓋26は、小孔41に、ピンを挿入することで、そのロックツメを外すことができる。

【0025】本体2の前面にはまた、プログラマブルパーキー(PPK)9が設けられている。本体2の右側面には、図5に示すように、排気孔11が設けられており、本体2の前面下部には、図6に示すように、吸気孔14が設けられている。さらに、排気孔11の右側には、PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)カード(PCカード)を挿入するためのスロット12が設けられている。本体2の左側面には、図4に示すように、電源スイッチ40が設けられている。

【0026】表示部3の正面には、画像を表示するLCD(Liquid Crystal Display)21が設けられており、その上端部には、撮像部22が、表示部3に対して回動自在に設けられている。すなわち、この撮像部22は、LCD21と同一の方向と、その逆の方向(背面の方向)との間の180度の範囲の任意の位置に回動することができるようになされている。撮像部22には、調整リング25によりフォーカスの調整が可能なCCDビデオカメラ23が取り付けられている。本体2の、表示部3の下側と対向する部分には、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML、その他のLEDよりなるランプが設けられている。

【0027】図8は、パソコンコンピュータ1の内部の構成を表している。内部バス51には、CPU(Central Processing Unit)52、必要に応じて挿入されるPCカード53、RAM(Random Access Memory)54、およびグラフィックチップ64が接続されている。内部バス51は、外部バス55に接続されており、外部バス55には、ハードディスクドライブ(HDD)56、I/O(入出力)コントローラ57、キーボードコントローラ

58、スティックコントローラ59、サウンドチップ60、モデム61、LCDコントローラ62などが接続されている。

【0028】CPU52は、各種の機能を統括するコントローラであり、PCカード53は、オプションの機能を付加するとき適宜装着される。RAM54の中には、起動が完了した時点において、例えば、OS（基本プログラム）54A、2Dコード認識プログラム（アプリケーションプログラム）54B、そしてキャプチャプログラム（アプリケーションプログラム）54Cが、HDD56から転送され、記憶される。

【0029】OS（基本プログラムソフトウェア）54Aは、Windows98（商標）に代表される、コンピュータの基本的な動作を制御するものである。

【0030】2Dコード認識プログラム54Bは、CCDビデオカメラ23により撮像された画像をキャプチャし（すなわち、キャプチャ機能を有し）、2次元コード（以下、2Dコードと称する）を認識するプログラムである。この例においては、2Dコード認識プログラム54Bとして、サイバーコードファインダ（Cyber Code Finder）（商標）が用いられる。なお、2Dコードについては、図14を参照して後述する。

【0031】キャプチャプログラム54Cは、CCDビデオカメラ23により被写体の画像を撮像するプログラムである。キャプチャプログラム54Cは、撮像した画像をネットワーク経由で送信可能な静止画ファイル（例えば、JPEGファイル）、または動画ファイルとして保存する機能を有している。この例においては、キャプチャプログラム54Cとして、スマートキャプチャ（Smart Capture）（商標）が用いられる。

【0032】一方、外部バス55側のハードディスクドライブ（HDD）56には、OS（基本プログラムソフトウェア）56A、2Dコード認識プログラム56B、キャプチャプログラム56Cなどが出荷時に予め格納されている。ハードディスクドライブ56内のOS56A、2Dコード認識プログラム56B、およびキャプチャプログラムCは、例えば、電源スイッチ40が操作され、OS56Aが起動（ブートアップ）され、さらに2Dコード認識プログラム56Bおよびキャプチャプログラム56Cが起動される処理の過程で、RAM54内に順次転送され、OS54A、2Dコード認識プログラム54B、およびキャプチャプログラム54Cとして記憶される。ハードディスクドライブ56のレジストリファイルには、グローバル2Dコード管理サーバ95のURL（例えば、"http://www.vaio.sony.co.jp/cybercode/cybersrv.cgi"）も記憶されている。

【0033】I/Oコントローラ57は、マイクロコントローラ、I/Oインターフェース、CPU、RAM、ROMなどにより構成されている。I/Oコントローラ57は、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML

などのランプを駆動する。また、I/Oコントローラ57は、電源スイッチ40、プログラマブルパワーキー9、半押しスイッチ67、全押しスイッチ68、反転スイッチ69などの操作を検知する。

【0034】電源スイッチ40は、電源をオンまたはオフするとき操作される。半押しスイッチ67は、シャッタボタン10が半押し状態にされたときオンされ、全押しスイッチ68は、シャッタボタン10が全押し状態にされたときオンされる。反転スイッチ69は、撮像部22が180度回転されたとき（CCDビデオカメラ23がLCD21の反対側を撮像する方向に回転されたとき）、オンされる。RTC（Real-Time Clock）70は、常時、計時動作を実行し、現在時刻を、I/Oコントローラ57に出力している。また、I/Oコントローラ57は、バッテリ71によりバックアップされている。

【0035】外部バス55に接続されているキーボードコントローラ58は、キーボード4からの入力をコントロールする。スティックコントローラ59は、スティック5の入力を制御する。サウンドチップ60は、マイクロホン24からの入を取り込んだり、内蔵スピーカ8に対して音声信号を供給する。モデム61は、公衆電話回線90、インターネットサービスプロバイダ91を介して、インターネット92、メールサーバ93、WWWサーバ94などに接続することができる。

【0036】内部バス51に接続されているグラフィックチップ64には、CCDビデオカメラ23で取り込んだ画像データが、処理部66で処理された後、入力される。グラフィックチップ64は、処理部66を介してCCDビデオカメラ23より入力された画像データを、内蔵するVRAM65に記憶させ、適宜、これを読み出して、LCDコントローラ62に出力する。LCDコントローラ62は、グラフィックチップ64より供給された画像データをLCD21に出力し、表示させる。バックライト63は、LCD21を後方から照明する。

【0037】グローバル2Dコード管理サーバ95は、例えば図9に示すように構成されている。CPU131は、ROM（Read Only Memory）132またはハードディスク装置134に記憶されているプログラムに従って、各種の処理を実行する。ROM132は、例えば起動時に実行されるプログラムや各種のデータを記憶している。RAM133は、CPU131により各種の処理が実行されるとき必要なデータやプログラムを記憶する。ハードディスク装置134は、このグローバル2Dコード管理サーバ95をサーバとして機能させるサーバプログラムや、グローバル2DコードとURLを対応させたURLテーブル（その詳細は、図17を参照して後述する）を記憶している。

【0038】表示部135は、CPU131より供給される画像データに対応する画像を表示する。入力部136は、CPU131に各種の指令を入力するとき、グローバ

ル2Dコード管理サーバ95の管理者により操作される。

【0039】ネットワークインターフェース137は、インターネット92に接続され、グローバル2Dコード管理サーバ95宛のIP(Internet Protocol)パケットを受信するとともに、CPU131より供給されたデータから、インターネットプロトコルに従ってIPパケットを生成し、インターネット92に出力する。

【0040】図10に示すように、番組関連情報サーバ96は、CPU151乃至ネットワークインターフェース157により構成され、番組供給サーバ97は、図11に示すように、CPU171乃至ネットワークインターフェース177により構成されている。これらの図10と図11を図9と比較して明らかなように、番組関連情報サーバ96と番組供給サーバ97は、グローバル2Dコード管理サーバ95と基本的に同様に構成されている。

【0041】但し、番組関連情報サーバ96のハードディスク装置154には、この番組関連情報サーバ96が実行する機能に対応するサーバプログラムが記憶されているとともに、放送する番組の画像中に挿入する2Dコードと、その放送時刻を含むタイムテーブルを記憶している。また、番組供給サーバ97のハードディスク装置174には、この番組供給サーバ97を動作させるサーバプログラムが記憶されるとともに、放送する番組の画像データとオーディオデータが、その放送時刻を含むタイムテーブルとともに記憶されている。さらに、番組関連情報サーバ96のネットワークインターフェース157と、番組供給サーバ97のネットワークインターフェース177は、インターネット92の他、アップリンクセンタ98にも接続されている。

【0042】なお、この例においては、番組供給サーバ97がハードディスク装置174から画像データとオーディオデータとを番組のデータとして出力するようにしたが、ネットワークインターフェース177を介して、インターネット92、その他のネットワークを介して供給される番組データを適宜処理し、アップリンクセンタ98へ送出するようにすることもできる。

【0043】また、WWWサーバ94は、図12に示すように、CPU191乃至ネットワークインターフェース197により構成されている。この図12と図9を比較して明らかなように、このWWWサーバ94も基本的にグローバル2Dコード管理サーバ95と同様に構成されている。但し、ハードディスク装置194には、このWWWサーバ94を機能させるサーバプログラムが記憶されるとともに、アクセスしてきたパーソナルコンピュータ1に対して提供するホームページのデータが記憶されている。

【0044】次に、図13のフローチャートを参照して、番組関連情報サーバ96の処理について説明する。番組関連情報サーバ96の管理者は、WWWサーバ94の

うち所定のものと予め提携し、放送する番組に関連して、所定のホームページの情報の提供をWWWサーバ94の管理者に要請する。例えば、番組供給サーバ97から、所定のドラマの番組のデータを出力する場合、そのドラマに出演している出演者のプロフィールなど、その出演者のファンが望むような情報をホームページとしてWWWサーバ94から供給することが要請される。あるいはまた、番組供給サーバ97から自動車のコマーシャルのデータを出力する場合、その自動車に関連するより詳細な情報が含まれているホームページの提供がWWWサーバ94に要請される。そして、番組関連情報サーバ96の管理者から指令が入力されたとき、ステップS1において、CPU151は、以上のようにして、提携したWWWサーバ94のURLのリストを、ハードディスク装置154のタイムテーブル(図15)に記憶せるとともに、そのURLのリストを、ネットワークインターフェース157から、インターネット92を介して、グローバル2Dコード管理サーバ95に送信する。

【0045】グローバル2Dコード管理サーバ95は、URLのリストの供給を受けたとき、図16を参照して後述するように、そのURLに2Dコードを割り当て、割り当てた2Dコードを送信してくれる。

【0046】ここで、2Dコードについて説明する。2Dコードは、図14に示すように、例えば1ブロックが1単位とされ、縦方向が9.5ブロックの長さで、横方向が7ブロックの長さの長方形の領域を有し、この領域には、セル部Aと、その下方に、ロゴ部Bが形成される。セル部Aのロゴ部Bに隣接する領域には、1ブロック分の、実質的にデータがない部分が形成されている。

【0047】セル部Aには、縦方向と横方向がともに7ブロック分の長さの正方形の範囲内に、方形のセル(ブロック)が2次元的にバターン化され、配置される。そのコードバターンに対応して、24ビットのビットコードで表される2Dコードの識別番号(2DコードID)が設定される。

【0048】ロゴ部Bには、縦方向が1.5ブロック分の長さで、横方向が7ブロック分の長さの大きな長方形のセルが配置される。このロゴ部Bには、宣伝のためのマーク(ロゴ)や、所定の文字などを配置することができる。

【0049】24ビットからなる2DコードIDのうち、0x000000乃至0xFFFFFFFの範囲の値の約100万個の2Dコードはローカル2Dコードとされ、0x100000乃至0xFFFFFFFの範囲の値の約1500万個の2Dコードはグローバル2Dコードとされる。

【0050】ローカル2Dコードは、各ユーザ(パーソナルコンピュータ1)において独自に使用することが可能であり、グローバル2Dコードは、グローバル2Dコード管理サーバ95が管理する。換言すれば、グローバル2Dコード管理サーバ95は、番組関連情報サーバ9

6からURLのリストの提供を受けたとき、そのURLに対して、このグローバル2Dコードのうちの所定のものを割り当てる。

【0050】番組関連情報サーバ96のCPU151は、ステップS2において、この2Dコードをネットワークインターフェース157を介して受信すると、それをハードディスク装置154のタイムテーブルに記憶させる(図15)。また、番組関連情報サーバ96の管理者が、入力部156を操作して、この2Dコードを番組の画像に挿入する時刻(開始時刻と終了時刻)を入力すると、CPU15は、これをタイムテーブルに記憶させる。

【0051】このようにして、図15に示すように、タイムテーブルには、2Dコードが、放送される時刻(開始時刻と終了時刻)、および対応するURLとともに記憶される。図15の表示例によれば、例えば、"http://www.abc.co.jp/Products"のURLに対応する2Dコード"1048500"は、1999年4月1日6時10分15秒から6時11分15秒までの1分間放送される。また、"http://www.music.co.jp/Info/contentA"のURLが対応している2Dコード"1048591"は、1999年4月1日12時25分10秒から12時25分30秒までの20秒間放送される。

【0052】次に、番組関連情報サーバ96からURLに対する2Dコードの割り当ての要求を受けた場合のグローバル2Dコード管理サーバ95の処理について、図16のフローチャートを参照して説明する。グローバル2Dコード管理サーバ95のCPU131は、ネットワークインターフェース137を介して、番組関連情報サーバ96からURLのリストの供給を受けると、ステップS11において、これを受信する。そして、ステップS12において、CPU131は、受信した各URLに対して2Dコード(グローバル2Dコード)を割り当てる処理を実行する。ステップS13において、CPU131は、ネットワークインターフェース137を制御し、割り当てた2Dコードを、その割り当てを要求してきた番組関連情報サーバ96に送信させる。また、CPU131は、割り当てたグローバル2DコードとURLのリストを含む図17に示すようなURLテーブルを、ハードディスク装置134に記憶させる。図17の例においては、"http://www.music.co.jp/Info/contentA"のURLに対して、"1048591"のグローバル2Dコードが割り当てられている。

【0053】以上のようにして、番組関連情報を提供するwwwサーバ94のURLに対応する2Dコードの割り当て処理が完了した後、番組送出システム99は、図18のフローチャートに示すような処理を実行する。

【0054】最初にステップS21において、番組送出システム99は、放送する番組に関連して提供する番組関連情報が存在するか否かを判定し、存在しない場合には、番組供給サーバ97より供給される画像データとオーディオデータを、そのままMPEG2エンコーダ/マルチ

10

20

30

40

50

ブレクサ制御システム100に供給する。すなわち、この場合、番組供給サーバ97のCPU171は、ハードディスク装置174に記憶されている番組データを、タイムテーブルに対応して読み出し、これをネットワークインターフェース177を介して、番組送出システム99に供給する。番組送出システム99は、入力された番組データをMPEG2エンコーダ/マルチブレクサ制御システム100に供給する。MPEG2エンコーダ/マルチブレクサ制御システム100は、入力された番組データをエンコードし、他のチャンネルのエンコードデータと多重化し、アンテナ101を介して送信する。

【0055】一方、放送される番組に付随する番組関連情報が存在する場合、ステップS22において、番組関連情報サーバ96のCPU151は、ハードディスク装置154に記憶されているタイムテーブル(図15)に基づいて、その開始時刻から終了時刻まで、対応する2Dコードのピットマップデータを生成し、ネットワークインターフェース157を介して、番組送出システム99に送信する。ステップS23において、番組送出システム99は、番組関連情報サーバ96から送信されてきた2Dコードのピットマップデータを、番組供給サーバ97より供給された番組データ中の画像データの各フレームの所定の位置(例えば、左下)に重複する。また、このとき、番組情報関連サーバ96のCPU151は、タイムテーブルに記憶されている2Dコードに対応するURLも読み出し、これをピットマップデータとして番組送出システム99に出力するので、番組送出システム99は、このURLも番組の画像データに重複する。その結果、例えば図19または図20に示すように、番組の所定のフレームの画像中に、2Dコード211、212と、それに対応するURLが重複された画像のデータが生成される。

【0056】次にステップS24において、番組送出システム99は、送出する番組が終了したか否かを判定し、まだ終了していない場合には、ステップS21に戻り、それ以降の処理を繰り返し実行する。送出する番組を終了したと判定された場合、処理は終了される。

【0057】次に、図21と図22のフローチャートを参照して、パーソナルコンピュータ1の処理について説明する。パーソナルコンピュータ1のユーザ(番組供給サーバ97より供給される番組の視聴者)は、番組関連情報を取得するのに2Dコードを使用するか否かを判定し、使用するとき、例えばキーボード4を操作して、それを入力する。そこで、CPU52は、ステップS41において、2Dコード使用の選択入力が行われたか否かを判断し、入力された場合には、ステップS42において、パーソナルコンピュータ1の2Dコード認識プログラム(この例の場合、サイバーコードファインダ)を起動する。その結果、キャプチャプログラムにより、CCDビデオカメラ23により画像を撮像する処理が実行さ

れ、撮像された画像から2Dコードを認識する処理が実行される。そこで、ユーザは、CCDビデオカメラ23の位置を、それが、テレビジョン受像機114のグローバル2Dコードが表示される位置を撮像するように調整する。例えば、図19または図20に示すように、番組送出システム99が、番組関連情報サーバ96より供給されてきた2DコードとURLを、番組供給サーバ97から供給される番組の画像の左下に重畳させるような場合、ユーザは、テレビジョン受像機114の左下をCCDビデオカメラ23が撮像するように、その位置を調整する。

【0058】CCDビデオカメラ23は、ステップS43において、撮像した画像を取り込み、処理部66に出力する。処理部66は、CCDビデオカメラ23より入力された画像データを適宜処理し、グラフィックチップ64に出力する。グラフィックチップ64は、入力された画像データをVRAM65に、これを一旦展開させ、記憶させるとともに、そこに記憶された画像データを読み出し、LCDコントローラ62に供給する。LCDコントローラ62は、入力された画像データをLCD21に出力し、表示させる。

【0059】CPU52は、以上のようにして2Dコード認識プログラムにより、CCDビデオカメラ23に画像を取り込ませる処理を実行するとともに、取り込まれた画像から2Dコードを検出する処理を実行する。すなわち、CPU52は、ステップS44において、取得した画像データに2Dコード(図14)が含まれているか否かを判定し、含まれていない場合には、ステップS43に戻り、それ以降の処理を繰り返し実行する。ステップS44において、2Dコードが検出されたと判定された場合、ステップS45に進み、CPU52(2Dコード認識プログラム)は、検出された2Dコードがグローバル2Dコードであるか否かを判定する。

【0060】検出された2Dコードがグローバル2Dコードではない場合には(ローカル2Dコードである場合には)、ステップS46に進み、CPU52(2Dコード認識プログラム)は、そのローカル2Dコードに対応する処理(そのローカル2Dコードにユーザが割り当てた処理)を実行する。その後、ステップS43に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。ステップS45において、検出された2Dコードがグローバル2Dコードであると判定された場合、ステップS47に進み、CPU52(2Dコード認識プログラム)は、グローバル2Dコード管理サーバのURLをHDD56から読み出す。このURLは、Windows98(商標)などのOSや、そのアプリケーションプログラムの動作中に、システム自体が動作環境や設定パラメータなどを随時書き込むレジストリファイルに予め格納されている。

【0061】ステップS48において、CPU52(2Dコード認識プログラム)は、ステップS44で検出した2Dコードを、ステップS47で取得したグローバル2

Dコード管理サーバ95のURLに付加する。例えば、グローバル2Dコードとして"1048591"が検出された場合、CPU52は、引き数として"CCID=1048591&VER=2"を生成する。

【0062】CPU52(2Dコード認識プログラム)は、以上のようにして生成した引き数を、ステップS47で取得したグローバル2Dコード管理サーバのURLに付加し、"http://vaio.sonn.co.jp/cybercode/cybersrv.cgi?CCID=1048591&VER=2"というURLを生成する。このURLのうち、"cybersrv.cgi"は、グローバル2Dコード管理サーバ95のCPU131が実行するCGI(Common Gateway Interface)プログラムの名称を表しており、"CCID=1048591"と"VER=2"は、それぞれ、このCGIプログラムに対する引き数を表している。前者の引き数は、グローバル2DコードのIDを表し、後者の引き数は、そのバージョンを表している。

【0063】次にステップS49に進み、CPU52(2Dコード認識プログラム)は、例えばネットスケープ社のネットスケープ(Netscape)(商標)のようなWWWブラウザを起動し、ステップS48で生成したURLへのアクセスを要求する。ステップS50において、CPU52(WWWブラウザ)は、上述したURLにより指定されたCGIプログラムの実行をグローバル2Dコード管理サーバ95に要求するとともに、2DコードのIDを引き数としてグローバル2Dコード管理サーバ95に通知する。すなわち、このとき、CPU52(WWWブラウザ)は、モ뎀61を制御し、電話回線90を介して、インターネットサービスプロバイダ91にアクセスし、そこからさらにインターネット92を介して、グローバル2Dコード管理サーバ95にアクセスさせる。これにより、図1において、番号1で示すパーソナルコンピュータ1から、グローバル2Dコード管理サーバ95に対するアクセスが行われる。

【0064】CGIプログラムの実行要求のための引き数が付加されたURLを受信したグローバル2Dコード管理サーバ95のCPU131は、図24のフローチャートを参照して後述するように、そのステップS7.5において、HTMLファイル(ホームページ)を作成し、ステップS7.7において、生成したHTMLファイルを送信していく。そこで、CPU52(WWWブラウザ)は、ステップS51において、グローバル2Dコード管理サーバ95からHTMLファイルを受信するまで待機し、HTMLファイルを受信したとき、ステップS52において、HTMLファイルを表示する処理を実行する。これにより、LCD21には、例えば図23に示すような「登録されたURLに接続中です。しばらくお待ち下さい。」のようなメッセージを含む画像(ホームページ)が表示される。

【0065】また、このHTMLファイルには、ステップS48で生成されたグローバル2Dコードに対応するURLも含まれている。CPU52(WWWブラウザ)は、ステップ

S53において、リフレッシュ後、HTMLファイルに含まれるURLにアクセスする処理を実行する。このURLは、番組関連情報としてのホームページを提供するWWWサーバ94のURLである。例えば図17に示すように、グローバル2コード"1048591"に対応するURLは、"http://www.music.co.jp/Info/contentA"とされており、このURLは、WWWサーバ94-1が提供するホームページのURLである。

【0066】このようにして、アクセスが行われたとき、WWWサーバ94-1から、パーソナルコンピュータ1に対して、ホームページのHTMLファイルが転送されてくるので、WWWブラウザ(CPU52)は、ステップS54において、そのHTMLファイルを表示する処理(ホームページを表示する処理)を実行する。これにより、LCD21に、IRD113で受信し、テレビジョン受像機114に表示されている番組に付随する番組関連情報が表示される。このようにして、図1において、番号3で示すパーソナルコンピュータ1から、WWWサーバ94-1へのアクセスが行われたことになる。

【0067】その後、ステップS43に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0068】ステップS41において、番組関連情報を取得するのに、グローバル2Dコードを使用する旨の入力がなされていないと判断した場合、CPU52は、ステップS55に進み、ユーザが、WWWブラウザを起動した後、キーボード4などを操作することで、URLを直接入力するまで待機する。例えば、いまの例の場合、図19に示すように、グローバル2Dコード211の下に、対応するURL(<http://www.music.co.jp/Info/contentA>)が表示されているので、ユーザは、このURLをキーボード4を操作することで入力することができる。ステップS56において、CPU52(WWWブラウザ)は、入力されたURLに対するアクセスを実行する。そして、ステップS57において、WWWサーバ94-1から、パーソナルコンピュータ1に対して、ホームページが転送されてくるので、WWWブラウザは、ステップS57において、そのホームページを表示する処理を実行する。このように*

*して、ユーザは、URLを直接入力することでも、番組関連情報を取得することができる。

【0069】なお、図20の表示例は、グローバル2Dコード管理サーバ95(この管理サーバもWWWサーバの一種と考えることができる)に関する番組が放送され、それが番組関連情報として提供するホームページへアクセスする場合のグローバル2Dコードと、そのURLを表している。

【0070】次に、図24のフローチャートを参照して、グローバル2Dコード管理サーバ95が、CGIプログラムの実行要求のための引き数が付加されたURLを受信した場合の処理について説明する。ステップS71において、グローバル2Dコード管理サーバ95のCPU131は、アクセスを受けるまで待機し、アクセスを受けたとき、ステップS72において、アクセスを受けた(受信した)URLにCGIプログラムの実行要求のための引き数が含まれているか否かを判定する。上述したように、番組の画像中のグローバル2Dコードを読み取ることによりアクセスが行われてきたとき、図22のステップS48の処理により、URLにCGIプログラムの実行要求のための引き数が付加されている。その結果、例えば、"<http://vaio.sonn.co.jp/cybercode/cybersrv.cgi?CCID=1048591&VER=2>"のようなURLが受信される。この場合、CPU131は、このURLに記述されている名称"cybersrv.cgi"のCGIプログラムを起動し、そのCGIプログラムに対して、引き数(CCID=1048591&VER=2)を引き渡す。

【0071】ステップS74において、CPU131(CGIプログラム(cybersrv.cgi))は、渡された引き数に対応するURLをURLテーブルから取得する。いまの例の場合、2DコードのID"1048591"に対応するURLは、"<http://www.music.co.jp/Info/contentA>"であるから、このURLが取得される。ステップS75において、CGIプログラムは、取得したURLにアクセスするHTMLファイルを作成する。これにより、例えば次のようなHTMLファイルが作成される。

```

<html>
<head>
<title>Global CyberCode Server</title>
<META HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="0;URL=http://www.sme.co.jp/Music/Info/MaywaDenki/">
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" background="images/gback.gif">
<table border="0" width="100%" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td height="46" width="3%" valign="top"> </td>
<td height="46" width="97%">
<p> </p>
<p> </p>

```

```

>
</td>
</tr>
<tr>
<td height="250" width="3%"></td>
<td height="250" width="97%" align="center" valign="middle" nowrap>
<table border="1" width="500" align="center" bgcolor="#000000" cellspacing="1">
<tr>
<td height="111">
<table border="0" width="99%" bgcolor="#000000" bordercolor="#000000" cellpadding="0" cellspacing="0" cellpadding="0" align="center">
<tr>
<td width="15%" height="101"></td>
<td width="85%" height="101"><font color="#FFFFFF"><b><font face="MS ゴシック, Osaka-等幅, mono">
登録されたURLに接続中です。<br>
しばらくお待ち下さい…。
</tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>
<br>
<font color="#FFFFFF" face="MS ゴシック, Osaka-等幅, mono" size="-1">
(c) 1999 Sony Corporation. All rights reserved.</font>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

このHTMLファイルには、「登録されたURLに接続中です。しばらくお待ち下さい。」のメッセージも含まれている。このHTMLファイルが、パーソナルコンピュータ1において、ステップS52で表示されると、上述したように、図23に示すような画像が表示されることになる。

【0072】次に、ステップS77に進み、CPU131(CGIプログラム)は、ステップS75で生成したHTMLファイルを、アクセスしてきたIPアドレス(いまの例の場合、パーソナルコンピュータ1)に送信する。その後、ステップS71に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0073】ステップS72において、アクセスを受けたURLにCGIプログラムの実行要求のための引き数が含まれていないと判定された場合、ステップS76に進み、CPU131は、例えば「こちらはグローバルCyberCodeサーバです。CyberCode Finder(Ver 2.0)を使ってアクセスしてください。」のようなメッセージを含むHTML

イルを作成し、ステップS77に進む。ステップS77において、ステップS76で作成されたHTMLファイルをアクセスしてきたIPアドレスに送信する処理が実行される。その結果、パーソナルコンピュータ1において、このHTMLファイルをステップS52の処理で表示すると、図25に示すような画像がLCD21に表示されることになる。すなわち、グローバル2Dコード管理サーバ95のCPU131は、CGIプログラムの実行要求のための引き数を含まないURLに対するアクセスを受けても、アクセスしてきたユーザに対して、そもそもグローバル2Dコードが送信されてきていないので、対応するURLをユーザに提供することが不可能である。そこで、このような場合には、図25に示すような画像が表示される。

【0074】以上のようにして、図1において番号2で示すグローバル2Dコード管理サーバ95から、パーソナルコンピュータ1に対する情報の提供処理が行われる。

【0075】以上のようにして、CCDビデオカメラ23

により、テレビジョン受像機114に表示された画像を撮像し、そこに表示されたグローバル2Dコードを検出するようにする場合、図14に示すセル部Aとロゴ部Bの背景を白にして表示させると、図14において黒色で示すセル（ブロック）が背景の白色でつぶされてしまい、認識することが困難となる。そこで、背景は、白を100%の輝度とするとき、50%の輝度（グレー）とするのがよい。このようにすることで、各セル（ブロック）が背景につぶされてしまうことなく、正確に認識することが可能となる。

【0076】このように、番組に付随する番組関連情報（ホームページ）は、インターネット92を介して提供するようにし、放送される番組自体には、そのホームページにアクセスするURLに関連する情報だけを挿入するようにしたので、そのデータ量が多くても、番組関連情報を提供することが可能となる。また、ホームページを提供するURLを、例えば番組の画像の垂直帰線区間に挿入して、送信するようにすることも可能であるが、そのようにすると、垂直帰線区間からURLを抽出し、そのURLにアクセスする機能を、IRDあるいはテレビジョン受像機などに付加しなければならなくなり、既存のIRDやテレビジョン受像機に適用することができなくなる。これに対して、上記した実施の形態のように構成すれば、IRDやテレビジョン受像機には、何等特別の機能を付加する必要がない。

【0077】さらに、ホームページを提供するURLに関連する2Dコードを番組の画像に重畳して放送するようにしたので、デジタル方式のテレビジョン放送システムはもとより、アナログ方式のテレビジョン放送システムにおいても、番組関連情報を簡単に提供することが可能となる。

【0078】次に、図26を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられる媒体について説明する。

【0079】プログラムは、図26（A）に示すように、パーソナルコンピュータ301に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク302（図8のハードディスクドライブ56に内蔵されているハードディスクに対応する）に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

【0080】あるいはまた、プログラムは、図26（B）に示すように、フロッピー（登録商標）ディスク311、CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）312、MO（Magneto-Optical）ディスク313、DVD（Digital Versatile Disk）314、磁気ディスク315、半導体メモリ316などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0081】さらに、プログラムは、図26（C）に示

すように、ダウンロードサイト321から、デジタル衛星放送用の人工衛星322を介して、パーソナルコンピュータ323に無線で転送したり、ローカルエリアネットワーク、インターネットといったネットワーク331を介して、パーソナルコンピュータ323に有線で転送し、パーソナルコンピュータ323において、内蔵するハードディスクなどに格納させるようにすることができる。

【0082】本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0083】また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、必ずしもフローチャートに記載された順序に沿って時系列的に処理する必要はなく、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0084】

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の情報処理装置、請求項4に記載の情報処理方法、および請求項5に記載の媒体によれば、パターンに関する情報を、番組の画像データに合成して、出力するようにしたので、番組に関連する情報を簡単に提供することが可能となる。

【0085】請求項6に記載の情報処理装置、請求項11に記載の情報処理方法、および請求項12に記載の媒体によれば、画像データから抽出した所定のパターンの情報を、ネットワークを介して他の情報処理装置に送信し、他の情報処理装置から、ネットワークを介して送信されてきたパターンの情報に対応するアドレス情報にアクセスし、そのアクセス先から情報の提供を受けるようにしたので、画像に関連する情報の提供を、簡単かつ確実に受け取ることが可能となる。

【0086】請求項13に記載の情報処理装置、請求項15に記載の情報処理方法、および請求項16に記載の媒体によれば、画像に重畳されるパターンに対応するコード情報と、コード情報に対応するアドレス情報を記憶し、コード情報を受信したとき、コード情報に対応するアドレス情報を検索し、送信するようにしたので、他の情報処理装置に、コード情報に対応する情報を簡単かつ確実に提供を受けさせることができる。

【図面の簡単な説明】

40 【図1】本発明を適用した情報提供システムの構成を示す図である。

【図2】図1のパーソナルコンピュータの構成例を示す斜視図である。

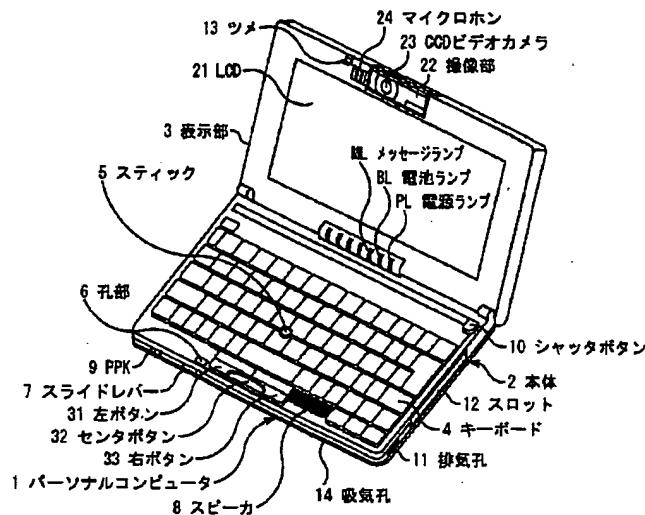
【図3】図2のパーソナルコンピュータの表示部を開いた状態の平面の構成を示す平面図である。

【図4】図2のパーソナルコンピュータの表示部を閉じた状態の構成を示す左側面図である。

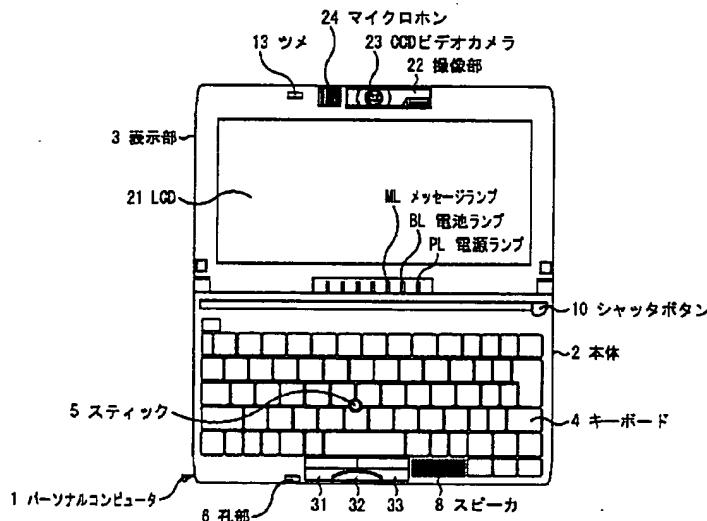
【図5】図2に示すパーソナルコンピュータの表示部を開いた状態の構成を示す右側面図である。

50 【図6】図2のパーソナルコンピュータの表示部を閉じ

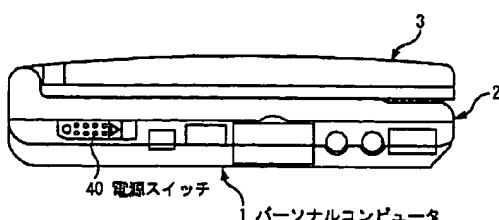
【図2】



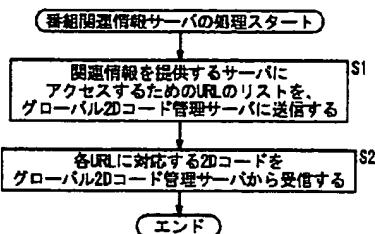
【図3】



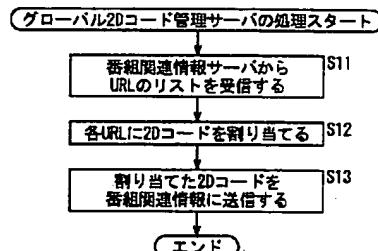
【図4】



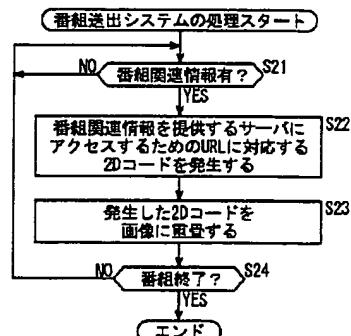
【図13】



【図16】



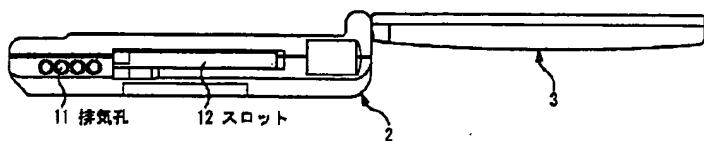
【図18】



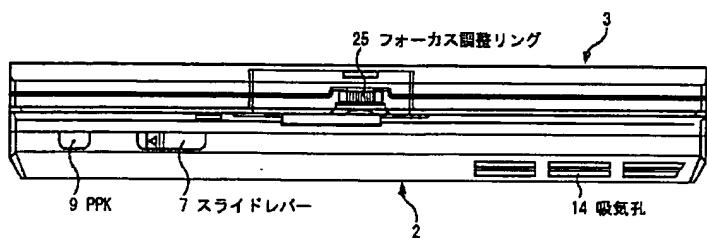
グローバル2Dコード	URL
1048500	http://www.abo.co.jp/Products
1048501	http://www.abo.co.jp/Products
1048502	http://www.abo.co.jp/Products
1048591	http://www.music.co.jp/Info/contentA
...	...

URLテーブル

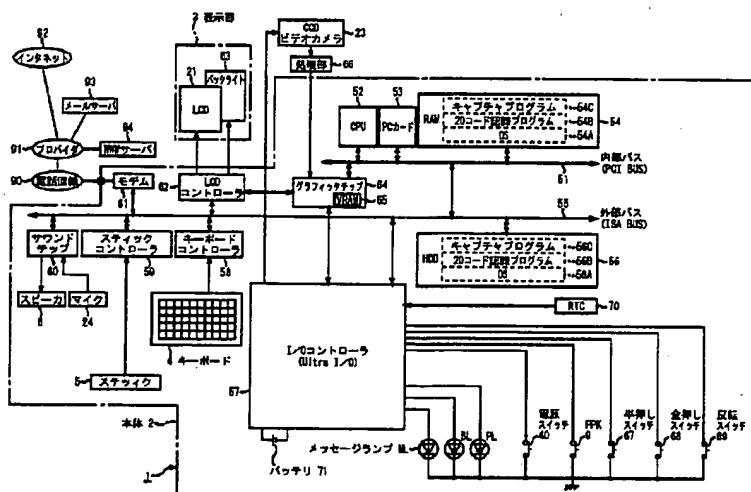
(図5)



[图6]

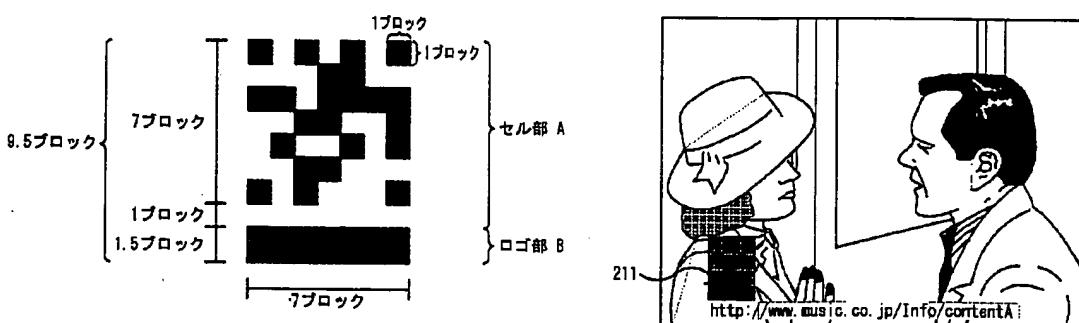


[図 8]

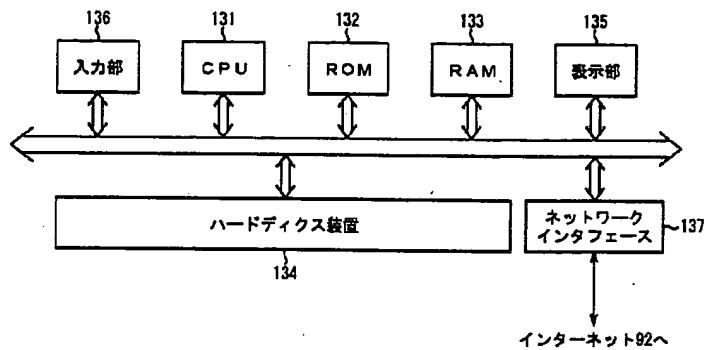


[図14]

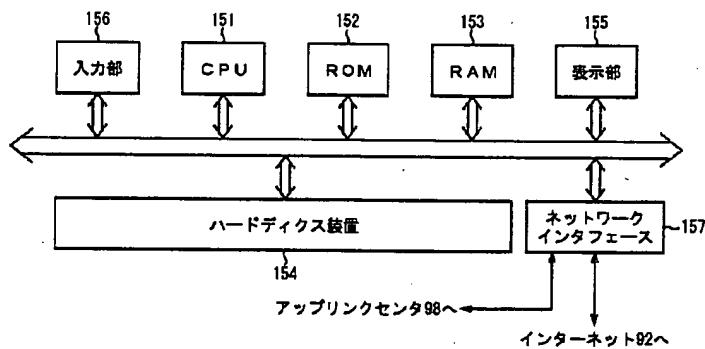
[図19]



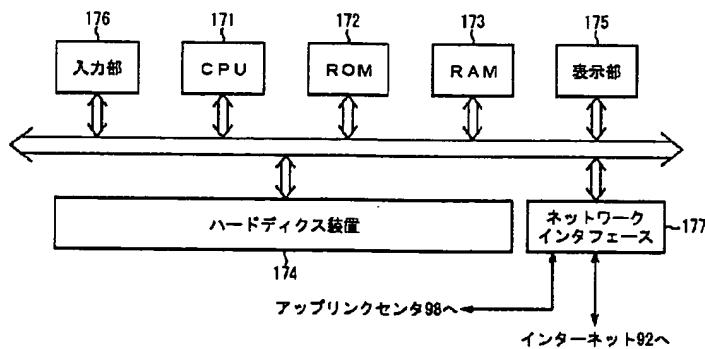
【図9】

グローバル2Dコード管理サーバ 05

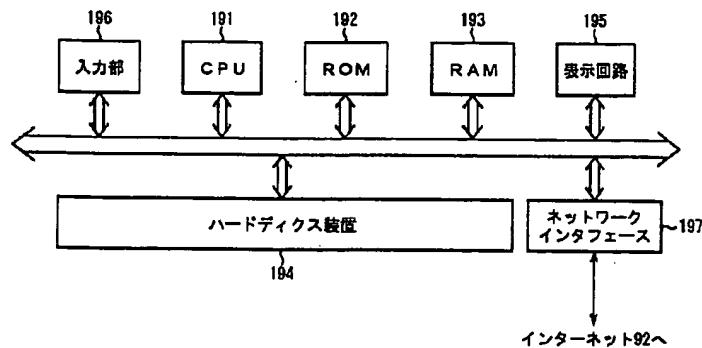
【図10】

番組関連情報サーバ 06

【図11】

番組供給サーバ 07

【図12】

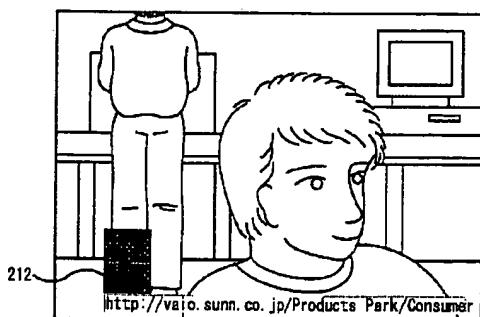
WWWサーバ 94

【図15】

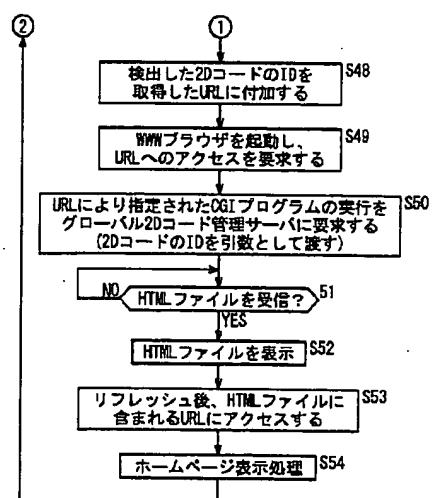
放送時間		2Dコード	URL
開始時間	終了時間		
1999年04月01日06時10分15秒	1999年04月01日06時11分15秒	1048500	http://www.abc.co.jp/Products
⋮	⋮	⋮	⋮
1999年04月01日12時25分10秒	1999年04月01日12時25分30秒	1048501	http://www.music.co.jp/Info/content
⋮	⋮	⋮	⋮

タイムテーブル

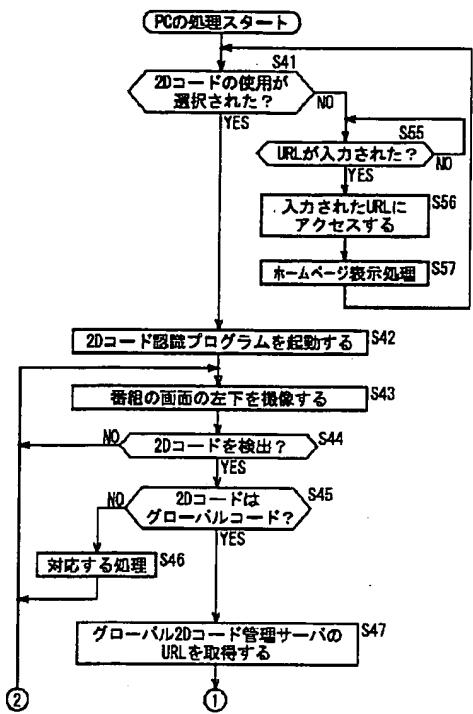
【図20】



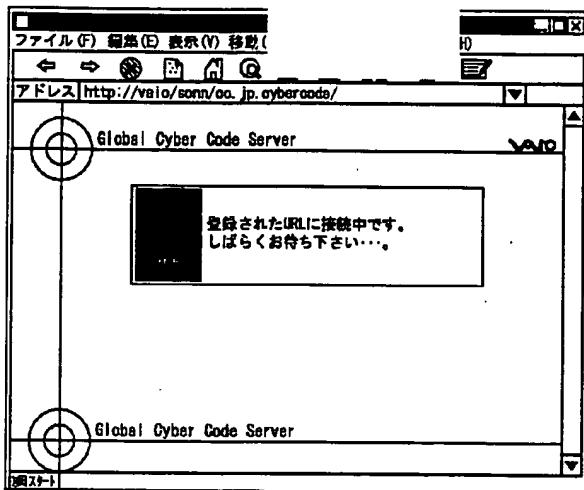
【図22】



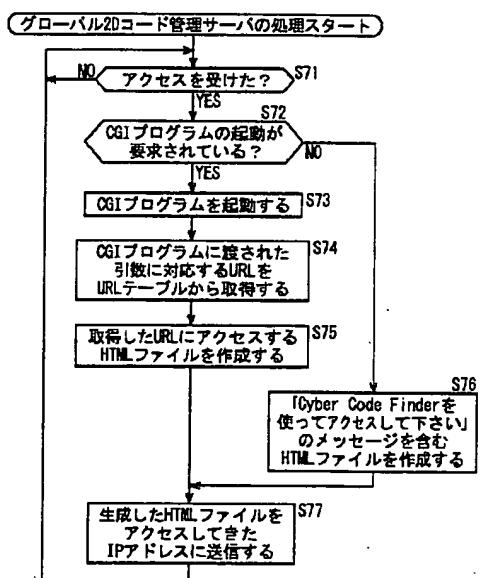
【图21】



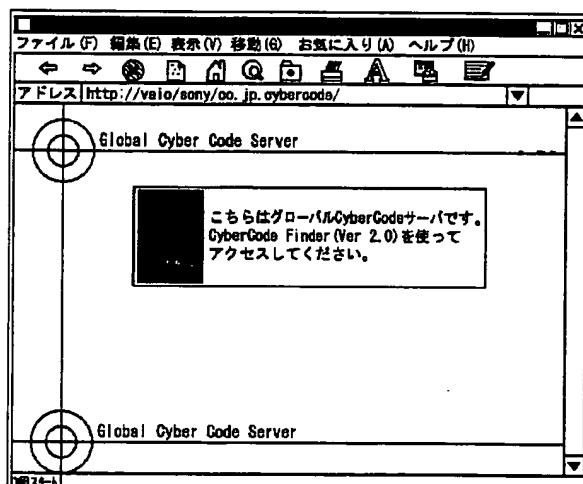
〔図23〕



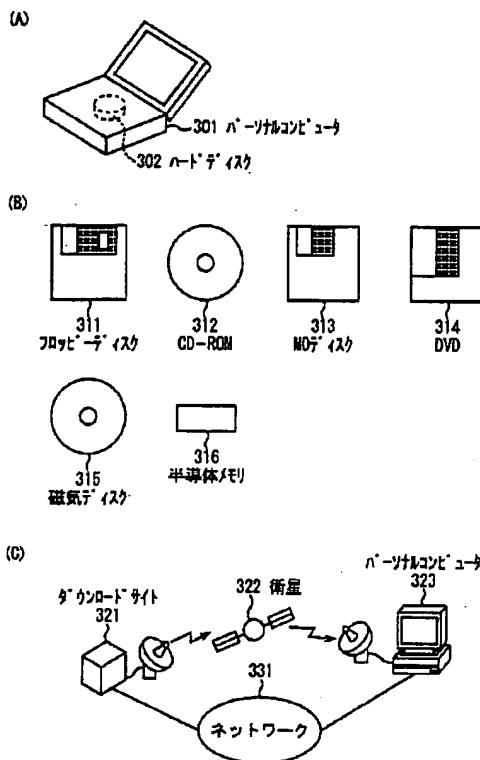
〔図24〕



[図25]



【図26】



フロントページの続き

(51) Int.CI.⁷
H 04 N 1/387

識別記号

F I

テーマコード(参考)

(72)発明者 末吉 隆彦
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 小西 敬
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 中嶋 信二
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

F ターム(参考) 5B072 BB00 CC21 DD23 LL19 MM11
5B089 GA11 GA21 GB03 HA10 JA40
JB21 KA03 KA18 KB07 KC26
KC44 KC53 LB10 LB14 LB17
5C063 AA20 AB03 AB07 CA23 CA40
DA20 DB09
5C076 AA40